IMAGENICS

DVI - SDI CONVERTER

DRC-S3

取扱説明書

お買い上げありがとうございます。

DRC-S3 は DVI 信号を SDI 信号に変換します。3G-SDI またはデュアルリンクにより 1080p 出力に対応します。
アナログ音声入力（不平衡 2ch）や、HDMI 信号入力時のリニア PCM2ch 音声を SDI 出力にエンベデッドが可能です。
入力にケーブル補償回路を内蔵しており、また入力 EDID のエミュレーション機能があります。

この取扱説明書をよくご覧になった上、保証書と共に本書をいつでも見られる場所に保管してください。

安全にお使いいただくために

本機は、安全に十分配慮して設計されています。しかし、誤った使い方をすると火災や感電などにより人身事故になることがあり危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

絵表示について

この取扱説明書には、安全にお使いいただくためのさまざまな絵表示をしてあります。
その表示を無視して、誤った取り扱いをする事によって生じる内容を次のように区分しています。
内容をよく理解してからお読みください。

⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性がある事を示しています。	⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が怪我をしたり物的な損害を負う可能性がある事を示しています。

絵表示の意味(絵表示の一例です)

△	注意（警告を含む）を促すものです。例えば ⚠ は「感電注意」を示しています。
⃠	禁止行為を示すものです。例えば ⃠ は「分解禁止」を示しています。
●	行為を強制したり指示したりするものです。例えば は「プラグを抜くこと」を示しています。

⚠警告	
本機は日本国内専用です。交流１００Ｖ、５０Ｈｚ･６０Ｈｚの電源でご使用ください。指定以外の電源を使用すると、火災の原因になることがあります。交流２００Ｖ系の電源でご使用になられる場合は、当社営業窓口にご相談ください。	
電源コードを傷つけないでください。電源コードを加工したり、傷つけたり、重いものをのせたり、引っ張ったりしないで下さい。また、熱器具に近づけたり加熱したりしないで下さい。火災や感電の原因となることがあります。万一電源コードが傷んだら、当社サービス窓口に修理をご依頼ください。	
内部に水や異物を入れないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入ったときは、すぐに本体の電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜き、当社サービス窓口にご相談ください。	
本機から煙や異音がでる、異臭がするなどの異常な状態で使用を続けると、火災や感電の原因になることがあります。異常が発生したら直ちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて当社サービス窓口にご相談ください。	
雷が鳴りだしたら、電源プラグに触れないでください。 感電の原因となることがあります。	
直射日光の当たる場所や、湿気、ほこり、油煙、湯気の多い場所には置かないでください。 上記のような場所に置くと、火災や感電の原因になることがあります。	
通風孔をふさがないでください。他の機器や壁、家具、ラック面との間にはすき間をあけてください。布などをかけたり、じゅうたんやふとんなど柔らかい物の上に置いたりして、通風孔をふさがないでください。放熱をよくするため、他の機器との間は少し離してください。ラックなどに入れる場合は本機とラック面、他の機器との間にすき間をあけてください。過熱して火災や感電の原因になることがあります。	

⚠注意	
安定した場所に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。	
長期間の使用において内部にほこりがたまると、火災や感電の原因となることがありますので定期的に内部の清掃をすることをお勧めします。当社サービス窓口にご相談ください。	
本機をご使用の際は、使用温湿度範囲をお守りください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください。	
電源プラグの抜き差しはプラグの部分を持って行ってください。電源プラグを抜くときはコードを引っ張らずに、プラグの部分を持って抜き差ししてください。コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。	
機器の破損の原因となることがありますので、本機と入出力信号及び制御ケーブルを接続する際は、各機器の電源が切れている状態で接続してください。	
濡れた手で電源プラグにさわらないでください。 感電の原因になることがあります。	
定期的に電源プラグのチェックをしてください。 電源コンセントにプラグを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため（トラッキング現象）プラグやコンセントが炭化し、ときには発火の原因になることがあります。事故を防ぐため定期的に電源プラグがしっかりささっているか、ほこりがついていないかなどを点検してください。	
移動させるとき、長時間使わないときは電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだまま移動させると、電源コードが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。長期間使用しないときは安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。差し込んだままにしていると火災の原因となることがあります。	
お手入れのときは、電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだままお手入れすると、感電の原因になることがあります。	
分解、改造などをしないでください。感電の原因となることがあります。内部の点検や修理は当社のサービス窓口にご依頼ください。	

正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社は本機の保証書に定められた条件に従って修理いたします。但し、本機の故障、誤動作、不具合、あるいは停電などの外部要因により通信、録画、再生などにおいて利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

目　次

1. 同梱物の確認 ― 5
2. DRC-S3 の特長 ― 5
3. はじめに ― 5
4. 前面パネルの説明 ― 6
5. 背面パネルの説明 ― 6
6. 液晶表示部 ― 7
7. 設定メニューの階層と概略一覧 ― 8
8. 基本設定操作 ― 10
9. オンスクリーンメニュー表示 ― 11
10. バックアップされる設定値について ― 11
11. HDCP について ― 11
12. 入力設定 ― 12
12-1. アスペクト設定 ― 12
12-2. 拡大縮小ズーム・水平垂直位置設定 ― 12
12-3. トリミング設定 ― 12
13. プロセス設定 ― 13
14. 出力設定 ― 14
14-1. 出力フォーマット設定 ― 14
14-2. テストパターン設定 ― 14
14-3. ゲンロック設定 ― 14
14-4. シームレス設定 ― 15
14-5. バックカラー設定 ― 16
14-6. フリッカキャンセラ設定 ― 16
14-7. 色信号 444→422 変換モード設定 ― 16
15. マルチ画面設定 ― 17
15-1. 設定値の意味 ― 17
15-2. 設定例 ― 18
16. 音声設定 ― 19
16-1. エンベデッド音声グループ設定 ― 19
16-2. 出力音声設定― 20
16-3. ミックス音声設定 ― 21
16-4. 音声遅延設定 ― 21
16-5. 音声設定値選択設定 ― 21
17. システム設定 ― 22
17-1. DVI 入力イコライザ設定 ― 22
17-2. 入力 EDID エミュレーション設定 ― 22
17-3. 液晶表示設定 ― 23
17-4. RS-232C 設定 ― 23
17-5. OSD 表示設定 ― 23
17-6. SMPTE352M パケット設定 ― 23
17-7. 設定データコピー ― 24
17-8. HDCP 通信カット設定 ― 24

18. インフォメーション表示 ―――――――――――――――――――――――― 25
19. 設定値を工場出荷時に戻す ―――――――――――――――――――――――― 25
20. 外部制御 ―――――――――――――――――――――――――――――――― 26
20-1. 通信仕様 ―――――――――――――――――――――――――――――― 26
20-2. 結線 ―――――――――――――――――――――――――――――――― 26
20-3. 制御コマンド ―――――――――――――――――――――――――――― 26
20-4. 制御上の注意 ―――――――――――――――――――――――――――― 27
20-5. コマンド一覧 ―――――――――――――――――――――――――――― 28
20-6. 制御例 ―――――――――――――――――――――――――――――― 31
20-7. ターミナルソフトでの設定の読み出し、書き込み ―――――――― 32
21. ラックマウントについて ―――――――――――――――――――――――― 33
22. 主な仕様 ―――――――――――――――――――――――――――――― 34

1. 同梱物の確認

箱から取り出しましたら、次のものが入っていることを確認してください。

- ・本体　1台
- ・付属電源ケーブル（国内専用 2P-3S）　1本
- ・スイッチカバー　1個
- ・AC コードクランプ　1個
- ・AC コードクランプ取扱説明書　1部
- ・取り扱い説明書（本書）　1部
- ・保証書　1部

万一、内容物に不足がある場合には弊社営業窓口にご連絡ください。

2. DRC-S3 の特長

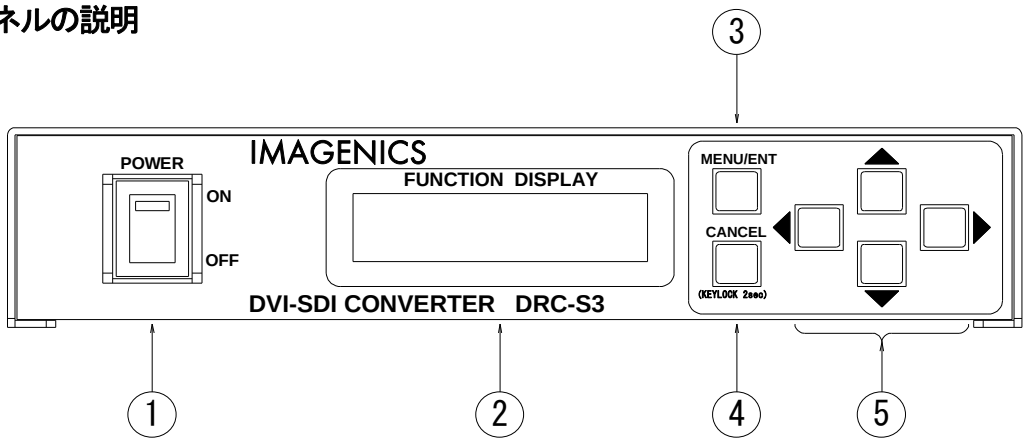
●3G-SDI またはデュアルリンクによる 1080p59.94Hz 出力が可能です。
●入力信号は、VGA@60 ～ UXGA@60, WUXGA@60(RB) および D1～D5 相当の HDMI 互換信号に対応。
●別売の DVI⇔HDMI 変換コネクタを併用することにより、HDMI 信号にも対応します。
●入力部 EDID(DDC 通信)エミュレーション機能があります。
●高性能スケーラエンジンによる拡大縮小、アスペクト変換処理を行います。
●コントラスト、カラー、ヒューなど各種デジタル映像プロセス調整が可能です。
●垂直周波数が出力信号と同じ同期信号にフレームゲンロックが可能です。
●HDMI 音声のリニア PCM ステレオ 2ch と外部アナログ音声（不平衡 2ch）を最大 2 グループ 8ch のエンベデッド音声として出力可能です。また各 ch の音声レベル調整が可能です。リニア PCM にアナログ音声をミックスすることもできます。
●エンベデッド音声のディレイタイムを最大約 85 ms まで調整可能ですので、リップシンクを簡単に調整できます。
●入力映像の切り換え時または遮断時に出力映像を擬似シームレス接続表示させる機能があります。
●本機を複数台用いての簡易マルチ機能があり、4 面、9 面、16 面マルチが構成できます。
●SMPTE カラーバー / SDI パソロジカルテストパターン出力機能がありますので調整時にお使いいただけます。
●EIA19 型ラックマウント 1U 横幅ハーフサイズ(ラックマウント金具 MK-100 別売)

3. はじめに

動作中の放熱を考慮した設置をしてください。ラックにマウントして設置する場合は、放熱スペースとして上下に１U程度のブランクを設けてください。特に、他の発熱量の多い機器の上には設置しないでください。
液晶表示部のアクリルパネルを強く押さないでください。破損する恐れがあります。

HDCP（著作権保護機能）付きの入力の場合、出力映像はグレーにミュートされます。

4. 前面パネルの説明



① **電源スイッチ（ POWER ）**

このスイッチを ON 側にすると、緑の LED が点灯し、電源が入ります。

② **液晶表示部（ FUNCTION DISPLAY ）**

現在の状態や設定メニューなどを表示します。

③ **メニュー/決定キー (MENU/ENT)**

設定メニューに入ったり、項目や値の決定に使います。

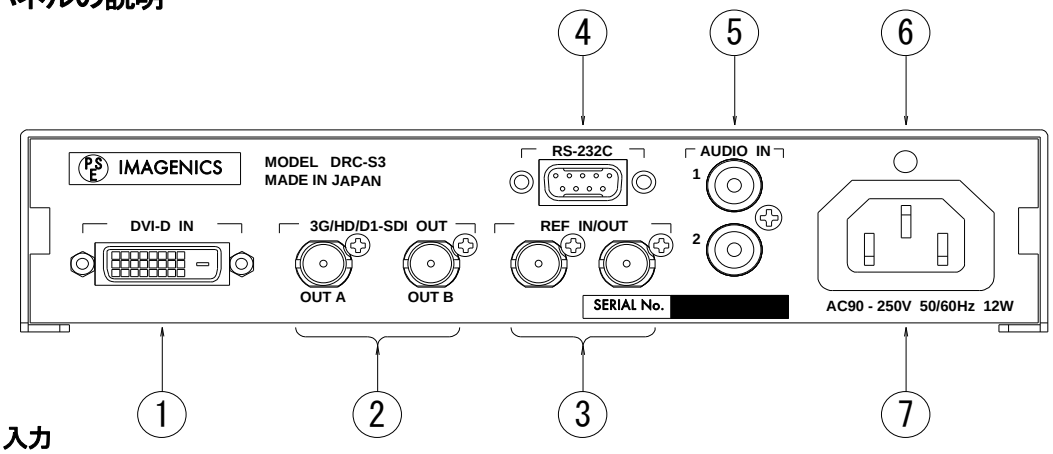
④ **取り消しキー (CANCEL)**

設定メニュー中で取り消し動作や一つ上の階層へ戻る時、またキーロックの設定に使います。

⑤ **上下左右キー**

設定メニュー中の項目や値の選択に使います。（本書の中では UP/DOWN/LEFT/RIGHT と表記します。）

5. 背面パネルの説明



① **DVI 入力**

DVI-D 信号を入力します。HDMI→DVI 変換コネクタ等の使用により HDMI 信号も入力できます。
HDCP（著作権保護機能）付きの入力の場合、出力映像はグレーにミュートされます。

② **SDI 出力**

D1-SDI または HD-SDI または 3G-SDI 信号が出力されます。OUT B にはオンスクリーンメニューを表示させることができます（22 ページ参照）。デュアルリンクに設定した時は OUT A から Link A、OUT B から Link B が出力されます。

③ **ゲンロック基準信号入力/出力**

ゲンロック基準同期信号を入力/出力します。内部でループスルー接続されています。本機が同期信号接続の終点となる場合は片方の端子を 75 オーム終端器を接続してください。

④ **RS-232C 外部制御端子**

RS-232C 通信により本機を外部制御するための端子です。

⑤ **アナログ音声入力**

アナログ音声を入力します。

⑥ **AC コードクランプ取り付け穴**

付属の AC コードクランプを取り付ける際に使用します。（別紙 AC コードクランプ取扱説明書を参照ください）

⑦ **AC インレット**

付属の AC コードを使用して AC100V、50Hz または 60Hz の電源に接続してください。

6. 液晶表示部

液晶表示部には現在のステータスや設定メニューが表示されます。ステータスには入力信号 、出力信号 、ゲンロック表示があり、約３秒ごとに順に切り替わります。
また、フリーズ中やキーロック中にはそれぞれの表示をします。以下に各表示の例を示します。

＜入力信号表示例＞

<STATUS> INPUT 1280x1024p 60.0	<STATUS> INPUT NO INPUT	<STATUS> INPUT HDMI HDCP
SXGA 60Hz 入力時	入力無し	HDCP 付き HDMI の入力時

＜出力信号表示例＞

<STATUS> OUTPUT 1080i59	<STATUS> OUTPUT 1080p59A TP.COL
出力フォーマット	テストパターン出力時

＜ゲンロック表示例＞

<STATUS> GENLOCK NO REF FREE	<STATUS> GENLOCK REF 480i LOCK
基準同期信号無し	480i 同期信号にロック

＜フリーズ表示例＞

<STATUS> FREEZE
AUTO FRZ

フリーズ中（点滅します）

7. 設定メニューの階層と概略一覧

設定メニュー	設定項目	概略
<INPUT>	ASPECT	入力信号のアスペクト設定です。
	UASP.H	アスペクトをユーザー設定をする時の水平方向設定です。
	UASP.V	アスペクトをユーザー設定をする時の垂直方向設定です。
	ZOOM	拡大縮小ズーム設定です。
	H.POS	映像の水平方向表示位置設定です。
	V.POS	映像の垂直方向表示位置設定です。
	TRM.L	画面左端から右方向にトリミングします。
	TRM.R	画面右端から左方向にトリミングします。
	TRM.T	画面上端から下方向にトリミングします。
	TRM.B	画面下端から上方向にトリミングします。
<PROCESS>	CNTRST	輝度信号のレベルを調整します。
	BLACK	輝度信号の黒レベルを調整します。
	COLOR	色信号のレベルを調整します。
	HUE	色信号のベクトル位相を調整します。
	GAMMA	輝度信号の中間調を非線形的に調整します。
	SHARPNESS	水平垂直のエンハンサ設定です。ソフトにすることもできます。
	MOV.DET	インターレース/プログレッシブ変換時の動き検出レベルを設定します。
	FILM	フィルム系のプルダウンの設定です。
	FLT.MOD	映像の急な変化点で発生するリンギングを抑えます。
<OUTPUT>	FORMAT	SDI 出力のフォーマットを設定します。
	TST.P	内蔵テストパターンの設定をします。
	GENLOCK	ゲンロックの設定をします。
	GEN.H	ゲンロックの水平位相を設定します。
	GEN.V	ゲンロックの垂直位相を設定します。
	SEAMLESS	シームレス動作の設定をします。
	OFFTIME	シームレス動作のフリーズ動作時のフリーズ解除時間設定です。
	MANUFRZ	手動フリーズ設定です。
	BACK.Y	バックカラーの輝度信号レベル設定です。
	BACK.COL	バックカラーの色信号レベル設定です。
	BACK.HUE	バックカラーの色信号の色相設定です。
	FLIC.CAN	インターレース出力時のラインフリッカーを低減します。
	DEC.MD	RGB または YPbPr444 から YPbPr422 に変換する動作の設定です。
<MULTI>	MLT.MOD	マルチ画面設定です。
	UZM.H	マルチ画面時の水平サイズ調整です。
	UZM.V	マルチ画面時の垂直サイズ調整です。
	USFT.H	マルチ画面時の水平開始位置調整です。
	USFT.V	マルチ画面時の垂直開始位置調整です。

設定メニュー	設定項目	概略
<AUDIO>	GRP.A	エンベデッドユニット A のエンベデッド音声グループ設定です。
	GRP.B	エンベデッドユニット B のエンベデッド音声グループ設定です。
	A.SET.CH	音声マトリックス出力の設定 CH 選択です。
	CHxIN	出力音声選択です。
	CHxLVL	出力音声レベル調整です。
	CHxMIX	ミックス音声選択です。
	CHxTST	テストパターン出力時のテスト音声選択です。
	CHxMUTE	ミュート動作設定です。
	M.SET.CH	ミックス音声の設定 CH 選択です。
	RCAxLVL	ミックス音声のレベル調整です。
	DELAY	音声遅延設定です。
	AUD.SEL	使用する音設定値データの選択です。
<SYSTEM>	IN.EQA	DVI 入力イコライザ設定です。
	IN.EDID	入力 EDID データの推奨要求解像度設定です。
	LCD.CNTRST	液晶表示部のコントラスト設定です。
	LCD.BKLHT	液晶表示部のバックライト点灯設定です。
	RS232C	RS-232C のビットレート設定です。
	OSD.DISP	設定メニューのオンスクリーン表示の設定です。
	S352M.ASP	SMPTE352M パケットの、480i 出力時のアスペクトビット設定です。
	MEM.COPY	本機の設定内容を他機からコピーする動作の設定です。
	HDCP.CUT	HDCP 通信に対して応答するかどうかの設定です。
<INFO>	TYP	入力信号のタイプを表示します。
	HV	入力信号の水平垂直サイズを表示します。
	ACT	アクティブ領域の水平垂直サイズを表示します。
	HF	水平周波数を表示します。
	VF	垂直周波数を表示します。
	ASP	入力信号のアスペクト検出結果を表示します。
	MEM.No	入力信号別のメモリ番号を表示します。 (11 ページの「バックアップされる設定値について」を参照)
	RANGE	量子化レンジを表示します。
	CLK	クロック周波数を表示します。
	CPU	ファームウェアのバージョン表示です。
	FD01	ファームウェアのバージョン表示です。
	FD02	ファームウェアのバージョン表示です。

8. 基本設定操作

液晶表示部がステータス表示の時に MENU/ENT を押すと設定メニューに入ります。設定中はカーソルを「＊」で表示します。また液晶上段に UP/DOWN/LEFT/RIGHT 操作有効表示をします。合わせてキーの LED が点灯します。

・設定メニューの選択

上下キーでメニュー（INPUT や PROCESS, OUTPUT など）を選択して MENU/ENT または RIGHT を押すと設定項目の選択に入ります。CANCEL または LEFT を押すとステータス表示に戻ります。

・設定項目の選択

UP/DOWN で項目（例 PROCESS の場合 CNTRST や COLOR など）を選び、MENU/ENT または RIGHT を押すとカーソルが設定値の位置に移動し、設定値の変更ができるようになります。CANCEL または LEFT を押すと設定メニューの選択に戻ります。

・設定値の変更

UP/DOWN で値を変更します。設定項目によって、値を変更するとすぐに反映されるもの（例：コントラストなど）と、MENU/ENT または LEFT を押して確定操作をすると反映されるもの（例：出力フォーマットなど）があります。
いずれの場合も確定操作をするまでは仮の値となり、確定操作をすると値が有効になり内部メモリにバックアップされます。CANCEL を押すと取り消し操作となり、仮の値は変更前の値に戻ります。設定中に UP/DOWN を同時押しすると設定値は初期値に戻ります。確定操作または取り消し操作後はカーソルが設定項目の位置に移動して設定項目の選択に戻ります。

約１分間何の操作も無い時は自動でステータス表示に戻ります。

液晶表示部がステータス表示中の時に CANCEL を約 2 秒間押し続けるとキーロック状態となり、操作キーを使用したすべての設定動作を禁止します。キーロックを解除するときも同様に約 2 秒間押し続けます。

キーロック中は液晶表示部の上段の中央に 🔒 が表示されます。

＜PROCESS の CNTRST の設定例＞

ステータス表示中に MENU/ENT を押して設定メニューの選択に入ります。

<MENU> ▼▶ *INPUT	設定メニューの選択

DOWN を押して設定項目の PROCESS を選択します。

<MENU> ▲▼▶ *PROCESS	PROCESS を選択した所

MENU/ENT または RIGHT を押して PROCESS の 項目選択に入ります。

<PROCESS> ◀▼▶ *CNTRST 0.0 %	項目選択に入った所

MENU/ENT または RIGHT を押して CNTRST の設定値変更に入ります。

<PROCESS> ◀▲▼ CNTRST * 0.0 %	CNTRST を設定中

UP/DOWN で値を変更して MENU/ENT または LEFT で決定します。

<PROCESS> ◀▼▶ *CNTRST +1.5 %	+1.5 % に変更して確定した所

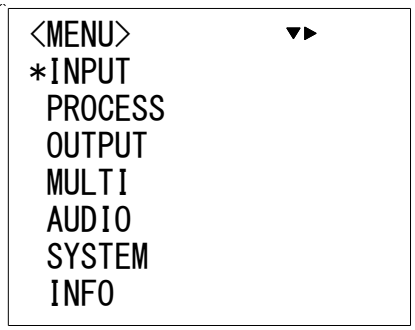
ご注意

設定項目のいくつかは 0.1 % 単位で設定可能ですが、内部の演算精度により 0.1 % 単位で設定結果に反映されない項目があります。

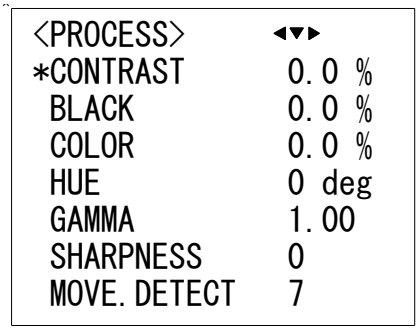
9. オンスクリーンメニュー表示

オンスクリーン表示が有効に設定されている時は（22 ページ参照）、OUT B 出力にはオンスクリーンメニューが表示されます。表示内容は液晶表示部と連動していますが、液晶表示上の一部の項目名はオンスクリーンメニュー表示と異なっております。表示文字数の制約からオンスクリーン表示の一部を省略したものを液晶表示で使用しています。

＜表示例＞



MENU/ENT を押して設定メニューに入った状態



<PROCESS> に入った状態

10. バックアップされる設定値について

<INPUT> と <PROCESS> の全項目は映像入力信号別にメモリに保存されます。
<AUDIO> の CHxIN、CHxLVL は映像入力信号別にメモリに保存することができるほか、固定値の使用も可能です。
上記以外のほぼ全ての設定データはシステムデータとして共通に保存されます。
（ MANUFRZ、A.SET.CH、M.SET.CH、MEM.COPY は保存されません。）

入力信号の区別の方法は以下の通りです。

・水平垂直の解像度が異なる場合
・水平垂直の同期信号の極性が異なる場合
・同一解像度、同期信号極性でも HDMI と DVI のように信号形式が異なる場合
・垂直周波数が約 0.04Hz 以上違う場合

以上の何れかの条件の時に別の信号と判断します。
入力信号別の保存データは入力を認識した順番にメモリ番号を割り当てます。この番号は 23 ページのインフォメーション表示で確認ができます。

11. HDCP について

HDCP（著作権保護機能）付きの入力の場合、出力映像はグレーにミュートされます。

12. 入力設定

本機は入力信号に対してアスペクト、拡大縮小ズーム、水平垂直位置、トリミングの調整ができます。各設定値は入力信号別にメモリにバックアップされ、入力信号が切り替わるたびに設定内容が自動で呼び出されて反映されます。

※入力信号が無い状態では設定できません。

12-1. アスペクト設定

入力信号のアスペクトを設定します。通常は AUTO でご使用ください。入力映像のサイズから自動で判別します。
アスペクトを手動で設定する場合は AUTO 以外から選択します。一般的なアスペクトは予めプリセットされています。
設定を USER にすると、UASP.H と UASP.V により任意のアスペクトに調整できます。

設定項目	設定内容	設定値
<INPUT> ASPECT	入力信号のアスペクトを設定します。 通常は AUTO でご使用ください。	AUTO（初期値）, 4:3, 16:9, 5:4, 16:10, 15:9, 17:9, FULL, USER
<INPUT> UASP.H	USER を選択した時の設定で、水平サイズを調整します。	20.0 ～ 100.0 %（初期値 100.0）
<INPUT> UASP.V	USER を選択した時の設定で、垂直サイズを調整します。	20.0 ～ 100.0 %（初期値 100.0）

12-2. 拡大縮小ズーム・水平垂直位置設定

入力信号の拡大縮小ズーム、水平垂直位置を設定します。ズームサイズは出力画面フルサイズを 100.0 % 、映像の中心位置を基準として調整できます。水平垂直位置は映像の中心位置を上下左右ともに 0.0 % として、左/下端を -50.0 % 右/上端を +50.0 % と定義しています。ズームサイズ、水平垂直位置は入力信号の解像度とは関係無く、出力フルサイズの映像の 100.0 % として上記の関係を維持できます。
縮小ズームをした際の非映像領域はバックカラーが表示されます。（バックカラーについては16ページを参照）

設定項目	設定内容	設定値
<INPUT> ZOOM	拡大縮小サイズを設定します。	20.0 ～ 800.0 %（初期値 100.0）
<INPUT> H.POS	水平位置を設定します。	-100.0 ～ +100.0 %（初期値 0.0）
<INPUT> V.POS	垂直位置を設定します。	-100.0 ～ +100.0 %（初期値 0.0）

12-3. トリミング設定

入力映像を上下左右からバックカラーへトリミングする設定です。拡大縮小ズームはここでトリミングされた映像に対して適用されます。右/上方向がプラス方向で、左/下方向がマイナス方向です。

設定項目	設定内容	設定値
<INPUT> TRM.L	画面左端から右方向にトリミングします。	0.0 ～ 100.0 %（初期値 0.0）
<INPUT> TRM.R	画面右端から左方向にトリミングします。	-100.0 ～ 0.0 %（初期値 0.0）
<INPUT> TRM.T	画面上端から下方向にトリミングします。	0.0 ～ 100.0 %（初期値 0.0）
<INPUT> TRM.B	画面下端から上方向にトリミングします。	-100.0 ～ 0.0 %（初期値 0.0）

ご注意

ズームや位置調整を連続的に行った際に、変化中の映像がガタついたり映像の縁部分にノイズが見えたりする場合がありますが、内部処理の性能上のもので故障ではありません。

13. プロセス設定

映像プロセス調整機能があります。調整値は入力信号別にメモリにバックアップされ、入力信号が切り替わるたびに設定内容が自動で呼び出されて反映されます。**※入力信号が無い状態では設定できません。**

設定項目	設定内容	設定値
<PROCESS> CNTRST	輝度信号レベルを調整します。	-50.0 ～ +50.0 %（初期値 0.0）
<PROCESS> BLACK	輝度信号の黒レベルを調整します。	-25.0 ～ +25.0 %（初期値 0.0）
<PROCESS> COLOR	色信号レベルを調整します。	-100.0 ～ +50.0 %（初期値 0.0）
<PROCESS> HUE	色信号のベクトル位相を回転させます。	-45 ～ +45 deg（初期値 0）
<PROCESS> GAMMA	輝度信号の中間調を非線形的に調整します。	0.45, 0.51, 0.57, 0.64, 0.71, 0.80, 0.89, 1.00（初期値）, 1.12, 1.25, 1.40, 1.57, 1.76, 1.97, 2.20
<PROCESS>SHARPNESS	水平垂直のエンハンサです。プラス側設定で映像にメリハリを付け、マイナス側設定で映像をソフトにします。	- 3 ～ 15（初期値 0）
<PROCESS> MOV.DET	インターレース入力をプログレッシブに変換する際の動き検出レベルを設定します。動きや変化の大きい映像の時に設定値を大きめにすると良好な結果が得られます。	0 ～ 15（初期値 7）
<PROCESS> FILM	フィルムモード検出設定です。 インターレース入力において 3:2/2:2 プルダウンシーケンスを検出して高精度にプログレッシブ変換をします。	OFF（初期値）, AUTO
<PROCESS> FLT.MOD	コンピュータ系映像のエッジの急な変化点で発生するリンギングを軽減します。ただし、水平方向の解像度が劣化します。	OFF（初期値）, ON

ご注意

フィルムモード検出は、100%の精度でプルダウンシーケンスを検出するものではありません。このためビデオ映像とフィルム映像が頻繁に切り替わるように編集された映像や、プルダウン映像にロールスーパーが流れる映像などで誤検出して細かな横縞状の映像になる場合があります。このような時は OFF でご使用ください。

14. 出力設定

14-1. 出力フォーマット設定

SDI 出力フォーマットの設定です。
設定値の「1080p59A」、「1080p50A」 は 3G-SDI の Level A、「1080p59B」、「1080p50B」 は 3G-SDI の Level B、「1080p59D」、「1080p50D」 はデュアルリンクフォーマットになります。

設定項目	設定内容	設定値
<OUTPUT> FORMAT	SDI 出力フォーマットを設定します。	1080i59（初期値）, 1080i50, 1080p59A, 1080p59B, 1080p59D, 1080p50A, 1080p50B, 1080p50D, 1080p24, 1080p23, 720p59, 720p50, 720p24, 720p23, 480i, 576i

ご注意
入力信号のフレームレートと出力信号のフレームレートが違う場合はフレームのリピート/スキップが発生します。
入力が 60Hz 系で出力が 50Hz 系（またはその逆）など入出力の周波数の関係によっては動画の画質は大きく劣化します。

14-2. テストパターン設定

内蔵テストパターンの出力設定です。テストパターンとして SMPTE カラーバーとパソロジカル（SDIMTX）信号を出力可能です。テストパターン出力時は、テスト音声も出力されます。（19 ページ参照）

設定項目	設定内容	設定値
<OUTPUT> TST.P	テストパターン出力を設定します。	OFF（初期値）, SMPTE, SDIMTX

14-3. ゲンロック設定

ゲンロック動作、位相の設定です。垂直周波数が出力信号と同じ基準同期信号にゲンロック動作ができます。
ゲンロック水平位相設定は出力フォーマットごとに設定値の範囲が変わりますが、いずれも水平ピクセル数の半分まで設定ができます。1080i59 であれば 2200/2 = 1100 より ±1100 まで設定ができます。ゲンロック位相設定は出力フォーマットごとに保存されます。基準信号として使用可能な同期信号は

1080i59.94、1080i50、1080p24、1080p23.98、720p59.94、720p50、480i、576i

です。

設定項目	設定内容	設定値
<OUTPUT> GENLOCK	ゲンロック動作を設定します。	AUTO ： 有効な基準入力が検出されるとゲンロックします。（初期値） FREE ： 常にフリーランで動作します。
<OUTPUT> GEN.H	ゲンロック水平位相をピクセル単位で設定します。	次ページ「水平位相設定値範囲表」を参照
<OUTPUT> GEN.V	ゲンロック垂直位相をライン単位で設定します。	-10 ～ +10 （初期値 0）

＜水平位相設定値範囲表＞（いずれも初期値は0です）

出力フォーマット	1080i59/1080p59	1080i50/1080p50	1080p24/1080p23	720p59	720p50
水平位相設定値	-1100 ～ +1100	-1320 ～ +1320	-1375 ～ +1375	-825 ～ +825	-990 ～ +990

出力フォーマット	720p24/720p23	480i	576i
水平位相設定値	-2063 ～ +2063	-429 ～ +429	-432 ～ +432

14-4. シームレス設定

本機に入力される映像信号が、前段に置かれたスイッチャーで切り換えられた場合など入力が変化した時に、映像の乱れをできるだけ見せないように映像を繋ぐ疑似シームレス機能があります。また、一時的に任意の画面をフリーズさせられる手動フリーズ機能があります。

シームレス設定で FRZ を選択した時に、フリーズされてから自動解除されるまでの時間を設定できます。フリーズ時にはステータス表示に解除までの残り時間が表示されます。

設定項目	設定内容	設定値
<OUTPUT> SEAMLESS	シームレス動作を選択します	MUTE ： 入力の変化によりバックカラーにミュートして、新しい入力が検出されると映像出力を再開します。（初期値） FADE ： 入力の変化によりバックカラーへフェードアウトして、新しい入力が検出されるとフェードインで映像出力を再開します。 FRZ ： 入力が変化すると変化直前の出力映像をフリーズさせて、新しい入力を検出すると一旦フェードアウトし、すぐにフェードインで映像出力を再開します。
<OUTPUT> OFFTIME	フリーズ解除時間を秒単位で設定します。	0 ： 新しい入力が検出されるまでフリーズし続けます。（初期値） 1 ～ 255 ： フリーズ開始時からカウントダウンを始めて 0 になったらバックカラーにミュートします。0 になる前に新しい入力を検出すると一旦フェードアウトし、すぐにフェードインで映像出力を再開します。
<OUTPUT> MANUFRZ	手動フリーズの設定です。	OFF ： フリーズを解除します。（初期値） ON ： 出力映像をフリーズします。

<STATUS> FREEZE
AUTO FRZ 22

フリーズ解除まであと 22 秒の表示例

ご注意

疑似シームレス機能は 100 % のノイズレスを保証するものではありません。入力信号の状態や切り換えタイミングなどにより乱れた映像が見えてしまう場合があります。

手動フリーズ状態はバックアップされません。

14-5. バックカラー設定

拡大縮小ズームや疑似シームレス時に使用されるバックカラーの設定をします。

設定項目	設定内容	設定値
<OUTPUT> BACK.Y	バックカラーの輝度を設定します。	0 ～ 100（初期値 0）
<OUTPUT> BACK.COL	バックカラーの色レベルを設定します。	0 ～ 100（初期値 0）
<OUTPUT> BACK.HUE	バックカラーの色相を設定します。	-180 ～ +180（初期値 0）

100 % カラーバー相当の各色の設定例。
この値はおおよその値であり必ずしも正確ではありません。予めご了承ください。

	白	黄	シアン	緑	マゼンタ	赤	青	黒
BACK.Y	100	93	79	72	28	21	7	0
BACK.COL	0	75	76	84	85	85	76	0
BACK.HUE	0	175	-78	-130	49	101	-5	0

14-6. フリッカキャンセラ設定

インターレース出力時にラインフリッカーが目立つ場合、これを低減する機能があります。

設定項目	設定内容	設定値
<OUTPUT> FLIC.CAN	フリッカーキャンセラの設定です。設定値が大きいほど低減度も大きいですが、垂直解像度の劣化度合いも大きくなります。	OFF, 1 ～ 3（初期値 OFF）

14-7. 色信号 444→422 変換モード設定

本機は内部処理を YUV444 で行っており、最終的に YPbPr422 に変換する時の方式を設定します。

設定項目	設定内容	設定値
<OUTPUT> DEC.MD	444 から 422 へ変換する方式を設定します。	AUTO：入出力の画像サイズが同じで拡大縮小をしておらず、入力が YPbPr422 の時に単純間引き動作をし、これ以外の時はフィルタをかけた動作をします。（初期値） FIL：常にフィルタをかけた動作をします DEC：常に単純間引き動作をします。

15. マルチ画面設定

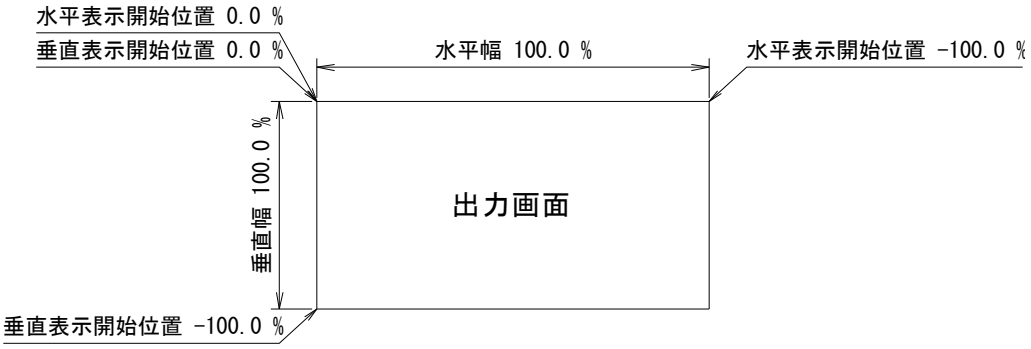
複数台の本機を組み合わせて、4 ～ 16 画面程度のマルチ画面を構成することができます。
4/9/16 画面については各画面の設定値が予めプリセットされており、手軽にマルチ画面を構成することができます。
マルチ画面への切り出しは、本機で各種調整がされた最終出力映像のまま行われます。例えばズームされていたら、ズームされた映像を切り出します。

設定項目	設定内容	設定値
<MULTI> MLT.MOD	マルチ画面動作モードを設定します。 プリセット値をご使用の場合、4 面を例に取りますと、4-1 が左上、4-2 が右上、4-3 が左下 4-4 が右下となります。	OFF ： マルチ動作をしません。（初期値） USER ： 下記の 4 項目を調整して任意位置のマルチ画面切り出しができます。 4-1～4-4 ： 4 画面時のプリセット値です。 9-1～9-9 ： 9 画面時のプリセット値です。 16-1～16-16 ： 16 画面時のプリセット値です。
<MULTI> UZM.H	マルチ画面の水平サイズを調整します。	50.0 % ～ 400.0 %（初期値 100.0）
<MULTI> UZM.V	マルチ画面の垂直サイズを調整します。	50.0 % ～ 400.0 %（初期値 100.0）
<MULTI> USFT.H	マルチ画面の水平表示開始位置を調整します。	-100.0 % ～ +100.0 %（初期値 0.0）
<MULTI> USFT.V	マルチ画面の垂直表示開始位置を調整します。	-100.0 % ～ +100.0 %（初期値 0.0）

ご注意

マルチ画面を構成している各機器間で内部での映像遅延時間のバラツキにより、いくつかの機器において違うフレームが一瞬表示されてしまうことがあります。全ての本機を同じ基準同期信号にゲンロックさせると、このような確率は低くなりますが、完全に回避できるものではありません。予めご了承ください。

15-1. 設定値の意味



各マルチ画面の水平垂直サイズは、通常全ての機器で同じになります。その倍率は、実際のマルチ画面で使用する縦/横の設置画面の個数 x 100 % となります。

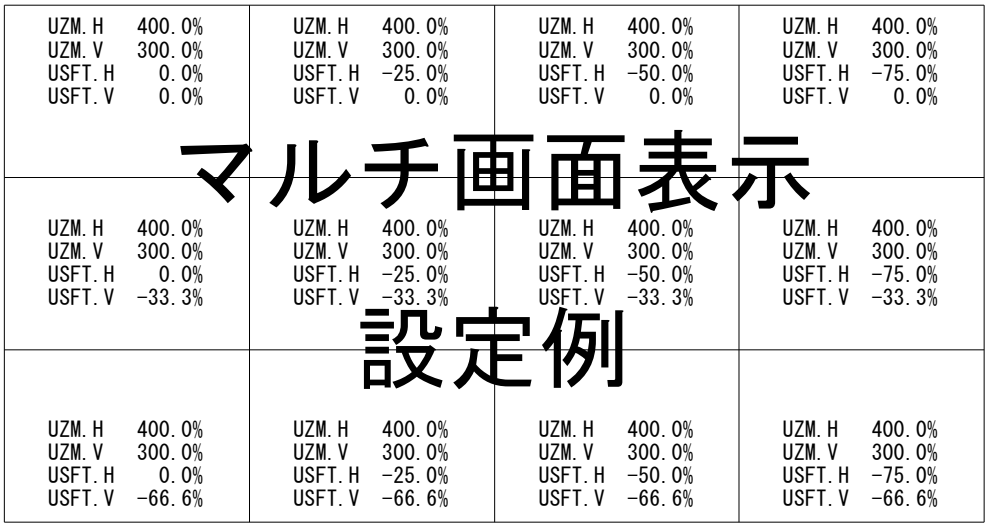
例：縦横に 2 台の計 4 台で構成する場合、水平垂直サイズ（UZM.H, UZM.V）はともに 200.0 % となります。

各マルチ画面の倍率を設定後、水平垂直表示開始位置を設定します。出力画面の中心位置は水平垂直開始位置ともに通常 -50.0 % となります。

例：水平表示開始位置（USFT.H）を -50.0 % にすると元の画面の中心から右半分を出力します。
垂直表示開始位置（USFT.V）を -66.6 % にすると元の画面の下側の 1/3 から出力します。

15-2. 設定例

4:3 の表示装置を 12 台用いた 16:9 画角のマルチ画面設定例です。



水平方向に 4 画面分あるので **UZM.H** は全ての機器で 400.0 % となります。

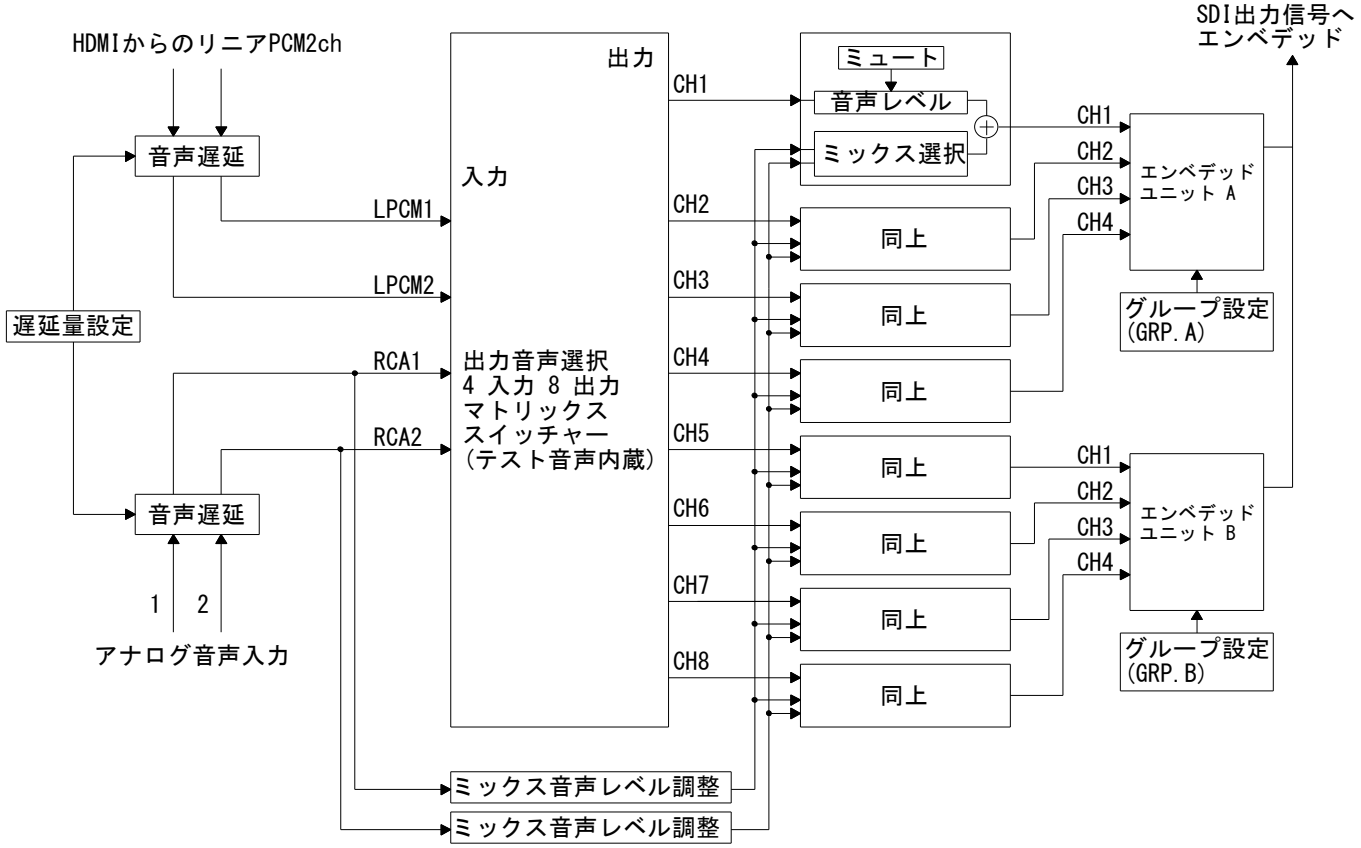
垂直方向に 3 画面分あるので **UZM.V** は全ての機器で 300.0 % となります。

各画面の **USFT.H** は左から順に 0.0 %, -25.0 %, -50.0 %, -75.0 % となります。

各画面の **USFT.V** は上から順に 0.0 %, -33.3 %, -66.6 % となります。

16. 音声設定

本機は SDI 出力信号に対して最大 2 グループ 8 ch の音声をエンベデッド（重畳）できます。
HDMI からのリニア PCM 音声 2ch とアナログ音声入力からの 2ch は音声遅延を通り、出力音声選択 4 入力 8 出力マトリックススイッチャー（以下マトリックススイッチャーと表記）へ入力されます。アナログ音声入力はまた、ミックス信号としてミックス音声レベル調整へ入力されます。マトリックススイッチャーの CH1 ～ CH8 の各出力はそれぞれ音声レベル調整、アナログ音声とのミックスの後に、出力 CH1 ～ CH4 がエンベデッドユニット A の CH1 ～ CH4 へ入力され、出力 CH5 ～ CH8 がエンベデッドユニット B の CH1 ～ CH4 へ入力されます。エンベデッドユニット A / B はそれぞれ設定されたエンベデッド音声グループで SDI 出力信号にエンベデッドします。



＜音声ブロック図＞　※信号の流れを簡易的に図示したもので回路構成そのものを表したものではありません。

16-1. エンベデッド音声グループ設定

音声を SDI 信号にエンベデッドする時のエンベデッド音声グループを設定します。

設定項目	設定内容	設定値
<AUDIO> GRP.A	エンベデッドユニット A のエンベデッド音声グループ設定です。	OFF, 1, 2, 3, 4（初期値 1）
<AUDIO> GRP.B	エンベデッドユニット B のエンベデッド音声グループ設定です。	OFF, 1, 2, 3, 4 （初期値 OFF）

1 ～ 4 では指定したグループでエンベデッドします。OFF ではエンベデッドしません。
他方で設定したグループと同じグループには設定できません。（両方 OFF の設定は可能です。）
例：エンベデッドユニット A を 1 に設定した場合、エンベデッドユニット B は 1 には設定できず、
2, 3, 4, OFF のどれかに設定できます。

16-2. 出力音声設定

マトリックススイッチャーの CH1 ～ CH8 の各出力は個別に、出力したい入力信号の選択、音声レベル調整、ミックス設定、テストパターン出力時のテスト音声出力設定、ミュート設定ができます。
まず、A.SET.CH で設定したい出力 CH を 1 ～ 8 から選択して以下の設定をします。

設定項目	設定内容	設定値
<AUDIO> A.SET.CH	設定したい出力 CH を選択します。 以下の各設定項目の CHx にはここで選択したチャンネルが入ります。	1 ～ 8（初期値なし）
<AUDIO> CHxIN	出力したい音声入力信号を選択します。 16-5.音声設定値選択設定の AUD.SEL 設定の内容と映像入力信号によってバックアップのされ方と初期値が変わります。 **※AUD.SEL 設定が SEP 時は映像入力信号が無い状態では設定できません。**	LPCM1 ： HDMI 音声のリニア PCM1 LPCM2 ： HDMI 音声のリニア PCM2 RCA1 ： アナログ音声 1 RCA2 ： アナログ音声 2 OFF ： 出力 OFF （初期値） AUD.SEL 設定が SEP で映像入力が HDMI の時と AUD.SEL 設定が AUTO で映像入力が音有り HDMI の時 CH1 ： LPCM1, CH2 ： LPCM2, CH3 ～ CH8 ： OFF 上記以外の時 CH1 ： RCA1, CH2 ： RCA2, CH3 ～ CH8 ： OFF
<AUDIO> CHxLVL	音声レベルを調整します。 16-5.音声設定値選択設定の AUD.SEL 設定の内容と映像入力信号によってバックアップのされ方が変わります。 **※AUD.SEL 設定が SEP 時は映像入力信号が無い状態では設定できません。**	-99.9 ～ +6.0 dB（初期値 0.0）
<AUDIO> CHxMIX	ミックスするアナログ音声を選択します。	OFF ： ミックスしません（初期値） RCA1 ： アナログ音声 1 をミックス RCA2 ： アナログ音声 2 をミックス
<AUDIO> CHxTST	テストパターン出力時のテスト音声を設定します。	1kHz ： 1kHz/-20dBFS の正弦波（初期値） 2kHz ： 2kHz/-20dBFS の正弦波 OFF ： テスト音声 OFF
<AUDIO> CHxMUTE	音声ミュート動作を設定します。	AUTO ： 入力映像無しでミュート（初期値） OFF ： ミュート動作しない ON ： 強制ミュート

16-3. ミックス音声設定

アナログ音声入力の1 と2 をミックス音声として使用するときのミックス音声レベルを調整します。
ここで音声レベルを調整した後にマトリックススイッチャーの各出力信号に個別にミックスすることができます。
まず、M.SET.CH で設定したいミックス音声を RCA1/RCA2 から選択して、それから音声レベルを設定します。

設定項目	設定内容	設定値
<AUDIO> M.SET.CH	設定したいミックス音声チャンネルを選択します。 下の項目のミックス音声レベルの RCAx にはここで選択したチャンネルが入ります。	RCA1, RCA2 (初期値無し)
<AUDIO> RCAxLVL	ミックス音声レベルを調整します。	-99.9 ～ +6.0 dB (初期値 0.0)

16-4. 音声遅延設定

映像の内部処理による音声との時間差を補正するための音声遅延時間を設定できます。

設定項目	設定内容	設定値
<AUDIO> DELAY	音声遅延量を調整します。遅延量はリニア PCM とアナログ音声で同じです。	0.00 ～ 85.35 ms まで 1.33 ms 単位 (初期値 33.35 ms)

16-5. 音声設定値選択設定

CHxIN 設定と CHxLVL 設定は映像入力信号別にメモリにバックアップできるほか、映像入力信号に関係なく固定の値にすることもできます。また、HDMI 音声の有り無しによって分けることもできます。

設定項目	設定内容	設定値
<AUDIO> AUD.SEL	CHxIN と CHxLVL の設定値の設定/保存先を選択します。	AUTO：映像入力信号が音声有り HDMI の時と音声無し HDMI または DVI の時を分けて設定、保存します。 COM：映像入力信号に関係なく固定で設定、保存します。 SEP：映像入力信号が HDMI か DVI を分けて、さらに解像度ごとに分けて設定、保存します。 (初期値 AUTO)

17. システム設定

その他映像や音声以外の内容についての設定項目があります。

17-1. DVI 入力イコライザ設定

DVI 入力のケーブルイコライザゲインを調整できます。通常は変更する必要はありません。
ケーブルの長い時などで入力が不安定な時に調整してください。

設定項目	設定内容	設定値
<SYSTEM> IN.EQA	DVI 入力のケーブルイコライザゲイン設定です。	-7 ～ +7　(初期値 0)

17-2. 入力 EDID エミュレーション設定

本機は入力 EDID エミュレーション機能があり、推奨要求解像度（ネイティブ解像度）を 17 通りに設定できます。
初期値は「 0 」でこれにより

640x480@60、1024x768@60、1152x864@75、1280x960@60、1280x1024@60、1400x1050@60、1600x1200@60、1280x800@60、1440x900@60、1680x1050@60

の解像度に対応可能となっています。また HDMI 機器の D1 ～ D5 解像度と音のデータも設定されています。
通常は初期値のままで問題無くご使用できますがシステムの都合などで変更したい場合は次の表を参照の上必要な値で設定してください。

設定項目	設定内容	設定値
<SYSTEM> IN.EDID	入力 EDID のネイティブ解像度設定です。	0 ： VESA1920x1200@60, CEA1920x1080p60 音 2ch 色差対応 (初期値) 1 ： 2048x1080p60, CEA720x480p60(D2) 2 ： VESA640x480, CEA720x480p60　音 2ch 色差対応 3 ： VESA/CEA1920x1080i60(D3)　音 2ch 色差対応 4 ： VESA/CEA1280x720p60(D4)　音 2ch 色差対応 5 ： VESA/CEA1920x1080p60 (D5)　音 2ch 色差対応 6 ： VESA1400x1050, CEA720x480p60 7 ： VESA1280x1024, CEA720x480p60 8 ： VESA1280x960, CEA720x480p60 9 ： VESA1280x768, CEA720x480p60 10 ： VESA1280x800, CEA720x480p60 11 ： VESA1360x768, CEA720x480p60 12 ： VESA1440x900, CEA720x480p60 13 ： VESA1680x1050, CEA720x480p60 14 ： VESA1366x768, CEA720x480p60 15 ： VESA1600x900, CEA720x480p60 16 ： VESA1600x1200, CEA720x480p60

ご注意

・旧式のパソコン等では、設定変更をしてもパソコンを再起動しないと反映されない場合があります。

・設定変更をした時は数秒の間入力映像が途切れる場合があります。

17-3. 液晶表示設定

液晶表示部の設定をします。

設定項目	設定内容	設定値
<SYSTEM> LCD.CNTRST	液晶表示部のコントラストを調整します。	1 ～ 10（初期値 5 ）
<SYSTEM> LCD.BKLHT	液晶表示部のバックライト点灯の設定です。	AUTO ： 最後にキーを操作してから約 1 分後に消灯します。（初期値） ON ： 常に点灯します。

17-4. RS-232C 設定

RS-232C のビットレートの設定をします。

設定項目	設定内容	設定値
<SYSTEM> RS232C	RS-232C 外部制御のビットレート設定です。	9600（初期値）, 19200, 38400

17-5. OSD 表示設定

OUT B の出力映像に対して設定メニューのオンスクリーン表示が可能です。

設定項目	設定内容	設定値
<SYSTEM> OSD.DISP	オンスクリーン表示の設定です。	OFF（初期値）, ON

ご注意

OUT A にはオンスクリーン表示はできません。また、出力フォーマットが 1080p59/1080p50 のデュアルリンクに設定されている時はオンスクリーンメニュー表示はできません。

17-6. SMPTE352M パケット設定

SDI 出力信号には常に SMPTE352M ペイロードパケットが挿入されます。
出力フォーマットが 480i または 576i でのアスペクトビット指定をここで設定します。

設定項目	設定内容	設定値
<SYSTEM> S352M.ASP	SMPTE352M パケットのアスペクトビット設定です。	4:3（初期値）, 16:9

17-7. 設定データコピー

他機の設定内容を読み取って本機へコピーすることができます。本機の設定データを他機と同じにしたい場合利用できます。

設定項目	設定内容	設定値
<SYSTEM> MEM.COPY	他機の設定内容を読み取って本機へコピーする動作の設定です。	---- : コピーしない（初期値無し） ALL : 全ての設定データをコピーします。 IN : 入力信号別のデータをコピーします。 SYS : システム設定データをコピーします。

＜設定データのコピー手順＞

D サブ 9P メスーD サブ 9P メスのクロスケーブル（インターリンクケーブル）を用意します。
互いに 2 番と 3 番、4 番と 6 番、7 番と 8 番、5 番と 5 番が接続されたケーブルです。
外部制御（24 ページ）で使用するストレートケーブルとは違いますのでご注意ください。

コピー元をマスター、コピー先をスレーブとして、マスターの設定データをスレーブにコピーします。

1．クロスケーブルで 2 台を接続します。
2．2 台の電源を入れて、RS-232C ビットレートを 9600 に設定します。
3．スレーブ側の設定メニューの MEM.COPY で ALL / IN / SYS から必要な項目を選んで MENU/ENT を押すとコピーを開始します。コピー中は BSY と表示され、コピーが終了したら ---- の表示になります。
4．スレーブの電源を切り、再起動するとコピーデータが有効になります。

また、パソコンのターミナルソフトを利用して設定データの読み出し、書き込みができます。32 ページを参照してください。

17-8. HDCP 通信カット設定

HDCP 通信が不要の場合、HDCP 通信に対して応答しないようにすることができます。

設定項目	設定内容	設定値
<SYSTEM> HDCP.CUT	ON にすると HDCP 通信に対して応答しないようにします。	OFF（初期値）, ON

ご注意

HDCP を解除するものではありません。

18. インフォメーション表示

入力信号の状態やファームウェアのバージョンなどを表示します。

表示項目	表示内容	表示
<INFO> TYP	入力信号形式	DVI/HDMI、RGB/444/422、HDCP の有無
<INFO> HV	水平垂直サイズ	水平クロック数、垂直ライン数、プログレッシブ/インターレース
<INFO> ACT	アクティブ領域サイズ	水平アクティブ画素数、垂直アクティブライン数
<INFO> HF	水平周波数	水平同期周波数、同期信号極性
<INFO> VF	垂直周波数	垂直同期周波数、同期信号極性
<INFO> ASP	検出アスペクト	入力信号から検出したアスペクト
<INFO> MEM.No	入力信号別メモリ番号	入力信号別のメモリ番号
<INFO> RANGE	入力信号の量子化レンジ	0-255 / 16-235
<INFO> CLK	入力信号のクロック周波数	例　108.000MHz
<INFO> AUD	音声がリニア PCM かどうか 音声が 2ch かどうか	例　LPCM　 2ch
<INFO> AUD	音声のビット数 音声の標本化周波数	例　16bit　48k
<INFO> CPU	ファームウェアバージョン	例　1.00
<INFO> FD01	ファームウェアバージョン	例　1.0
<INFO> FD02	ファームウェアバージョン	例　1.0

19. 設定値を工場出荷時に戻す

各設定値を工場出荷状態（初期値）に戻すには、**UP** と **LEFT** を押しながら
電源を入れます。液晶表示部が右のような表示になります。
設定値の初期化には「全てのデータ」、「入力信号ごとのデータ」、「システムデータ」を選択できます。
ここで **UP/DOWN** を押して「**ALL**」、「**INPUT**」、「**SYSTEM**」のどれかを選んで **MENU/ENT** を押します。

次のような表示に変わります。この例では「**ALL**」を選択した状態です。
ここで **RIGHT** を押すと初期化するのをやめて再起動します。

DOWN を押すと初期化をして再起動します。

20. 外部制御

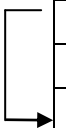
本機は RS-232C により外部制御が可能です。外部制御による設定は、キー操作での設定より優先します。

20-1. 通信仕様

データビット長	8 ビット
パリティチェック	なし
ストップビット	1 ビット
ハードフロー (RTS/CTS)	有効
Xパラメータ (ソフトフロー)	無効
転送方式	全二重通信
転送速度	9600/19200/38400 bps

20-2. 結線

本機と外部制御機器との接続ケーブルはストレートの全結線ケーブルを使用してください。
本機の外部制御端子はD-sub 9P オスです。ケーブル側がメスになります。



DRC-S3 D-sub 9P 端子番号	信号名		ホスト D-sub 9P 端子番号	信号名
1	NC	―	1	
2	TXD (送信データ)	→	2	RXD (受信データ)
3	RXD (受信データ)	←	3	TXD (送信データ)
4	6 番と内部接続	←	4	DTR (データ端末レディ)
5	GND (信号グランド)	―	5	GND (信号グランド)
6	4 番と内部接続	→	6	DSR (データセットレディ)
7	CTS (送信可)	←	7	RTS (送信要求)
8	RTS (送信要求)	→	8	CTS (送信可)
9	NC	―	9	

20-3. 制御コマンド

制御コマンドにはアスキーコードのキャラクタを使用します。
コマンド形式は

ヘッダ (1 バイト)	コマンド (2 バイト)	パラメータ (5 バイト)	CR (1 バイト)

の 9 バイトとなります。

ヘッダ
コマンド
パラメータ
CR

ヘッダは常に キャラクタ '#' (16 進数で 23h) を使用します。
アルファベットキャラクタを 2 文字使用します。
'+', '-', の符号と'0' ～ '9' の数値を使用します。
CR はキャリッジリターン (16 進数で 0dh) を使用します。

コマンド2文字のキャラクタの並びが、大文字・小文字の時は本機への設定値書き込みコマンドとなり、
小文字・大文字の時はデータリードコマンドとなります。データリードコマンドの時のパラメータはゼロ5桁を
(″00000″)入れてください。本機からはこのパラメータ部に値を入れて返信します。
また、パラメータにおいて '-0000', '+0000' は '00000' と同じに、'+0001' は '00001' と同じに解釈されます。

本機が制御コマンドを受信すると、コマンドがデータリード以外なら、タリー情報を返します。
タリーの形式は

ヘッダ（1バイト）	コマンド（1バイト）	受信ステータス（1バイト）	CR（1バイト）

の4バイトとなります。

ヘッダ
コマンド
受信ステータス
CR

ヘッダは常に キャラクタ '#'（16進数で23h）を使用します。
常にキャラクタ 'T' を使用します。
受信ステータスは、コマンドの受信状況を 'A', '1', '2', '3' で返します。
CR はキャリッジリターン（16進数で0dh）を使用します。

受信ステータス一覧

受信ステータス	意味
'A'	正常受信しました。
'1'	不正なコマンドです。この制御コマンドを無視しました。
'2'	不正なパラメータです。この制御コマンドを無視しました。
'3'	現在このコマンドを処理することができません。この制御コマンドを無視しました。

20-4. 制御上の注意

本機はコマンドを正常受信して動作に反映されるまでに数百msかかることがあります。

複数のコマンドを連続で受信した時は、コマンドを順番に処理するために通信時間より処理時間の方が長くなります。
多くの未処理コマンドが蓄積されたり、データリードを何回も連続して実行すると本機の動作全体が遅くなる場合があります。

受信バッファが一杯になりかけるとハードフロー制御を実行します。ホスト側がこの制御を無視してコマンドを
送り続けるとコマンドの取りこぼしが発生します。

本機からの返信をハードフローで受信拒否したままホストからの制御コマンドを送り続けると、本機の送信バッファがオーバーフローし、返信データを全てクリアします。

20-5. コマンド一覧

＜入力関連のコマンド＞

※入力信号が無い状態では設定できません。

コマンド 設定/読出	設定/読み出し内容	パラメータ
Aa/aA	アスペクト	00000:AUTO　00001:4:3　00002:16:9　00003:5:4　00004:16:10 00005:15:9　00006:17:9　00007:FULL　00008:USER
Ab/aB	ユーザーアスペクト水平	00200 ～ 01000　1 ステップで 0.1 %　(01000 で 100.0 %)
Ac/aC	ユーザーアスペクト垂直	00200 ～ 01000　1 ステップで 0.1 %　(00200 で 20.0 %)
Ad/aD	拡大縮小ズーム	00200 ～ 08000　1 ステップで 0.1 %　(08000 で 800.0 %)
Ae/aE	水平方向表示位置	-1000 ～ +1000　1 ステップで 0.1 %　(+1000 で +100.0 %)
Af/aF	垂直方向表示位置	-1000 ～ +1000　1 ステップで 0.1 %　(-1000 で -100.0 %)
Ag/aG	左からトリミング	00000 ～ 01000　1 ステップで 0.1 %　(00000 で 0.0 %)
Ah/aH	右からトリミング	-1000 ～ 00000　1 ステップで 0.1 %
Ai/aI	上からトリミング	00000 ～ 01000　1 ステップで 0.1 %
Aj/aJ	下からトリミング	-1000 ～ 00000　1 ステップで 0.1 %

＜プロセス関連のコマンド＞

※入力信号が無い状態では設定できません。

コマンド 設定/読出	設定/読み出し内容	パラメータ
Ba/bA	コントラスト	-0100 ～ +0100　1 ステップで 0.5 %　(+0100 で +50.0 %)
Bb/bB	黒レベル	-0050 ～ +0050　1 ステップで 0.5 %　(-0050 で -25.0 %)
Bc/bC	カラー	-0200 ～ +0100　1 ステップで 0.5 %　(-0200 で -100.0 %)
Bd/bD	色合い	-0045 ～ +0045　1 ステップで 1 deg
Be/bE	ガンマ	-0007 ～ +0007　(-007 で 0.45,　0000 で 1.00,　+007 で 2.20)
Bf/bF	シャープネス	-0003 ～ +0015
Bg/bG	動き検出	00000 ～ 00015
Bh/bH	フィルムモード	00000:OFF　00001:AUTO
Bi/bI	フィルタモード	00000:OFF　00001:ON

＜出力関連のコマンド＞

コマンド 設定/読出	設定/読み出し内容	パラメータ
Ca/cA	出力フォーマット	00000:1080i59　00001:1080i50　00002:1080p59A　00003:1080p59B 00004:1080p59D　00005:1080p50A　00006:1080p50B　00007:1080p50D 00008:1080p24　00009:1080p23　00010:720p59　00011:720p50 00012:720p24　00013:720p23　00014:480i　00015:576i

Cb/cB	テストパターン	00000:OFF　00001:SMPTE　00002:SDIMTX
Cc/cC	ゲンロック	00000:AUTO　00001:FREE
Cd/cD	ゲンロック水平位相	設定値の範囲は 15 ページを参照ください。 例 1080i59 の時　-1100 ～ +1100 480i の時　-0429 ～ +0429
Ce/cE	ゲンロック垂直位相	-0010 ～ +0010
Cf/cF	バックカラー輝度信号	00000 ～ 00100
Cg/cG	バックカラー色信号	00000 ～ 00100
Ch/cH	バックカラー色相	-0180 ～ +0180
Ci/cI	フリッカキャンセラ	00000:OFF　00001 ～ 00003 : 1 ～ 3
Cj/cJ	444 から 422 への変換方式	00000:AUTO 00001:FIL 00002:DEC
Da/dA	シームレス	00000:MUTE　00001:FADE　00002:FRZ
Db/dB	フリーズ解除時間	00000 ～ +0255
De/dE	手動フリーズ	00000:OFF　00001:ON

＜マルチ画面関連のコマンド＞

コマンド 設定/読出	設定/読み出し内容	パラメータ
Ea/eA	マルチ画面設定	00000:OFF　00001:USER　00002 ～ 00005:4-1 ～ 4-4 00006 ～ 00014:9-1 ～ 9-9　00015 ～ 00030:16-1 ～ 16-16
Eb/eB	マルチ水平サイズ	00500 ～ 04000　1 ステップで 0.1 %　(04000 で 400.0 %)
Ec/eC	マルチ垂直サイズ	00500 ～ 04000　1 ステップで 0.1 %　(00500 で 50.0 %)
Ed/eD	マルチ水平開始位置	-1000 ～ +1000　1 ステップで 0.1 %　(+1000 で +100.0 %)
Ee/eE	マルチ垂直開始位置	-1000 ～ +1000　1 ステップで 0.1 %

＜音声関連のコマンド＞

※一部のコマンドは入力信号が無い状態では設定できません。

コマンド 設定/読出	設定/読み出し内容	パラメータ
Fa/fA	エンベデッドA グループ	00000 ～ 00004　(0000 で OFF, 00001 ～ 00004 で 1 ～ 4)
Fb/fB	エンベデッドB グループ	00000 ～ 00004
Fc/fC	出力設定 ch 選択	00000 ～ 00007　(00000 で CH1,　00007 で CH8)
Fd/fD	出力音声選択	(予め Fc コマンドで設定する出力を選択しておきます。) 00000:OFF　00001:LPCM1　00002:LPCM2　00003:RCA1　00004:RCA2 **※入力信号が無い状態では設定できません。**
Fe/fE	出力音声レベル	(予め Fc コマンドで設定する出力を選択しておきます。) -0999 ～ +0060　1 ステップで 0.1 dB　+0060 で +6.0 dB **※入力信号が無い状態では設定できません。**

Ff/fF	出力音声ミュート制御	（予め Fc コマンドで設定する出力を選択しておきます。） 00000:OFF　00001:AUTO　00007:ON
Fg/fG	出力ミックス音声選択	（予め Fc コマンドで設定する出力を選択しておきます。） 00000:OFF　00001:RCA1　00002:RCA2
Fh/fH	出力テスト音声	（予め Fc コマンドで設定する出力を選択しておきます。） 00000:OFF　00001:1kHz　00002:2kHz
Fi/fI	出力ミックス設定音声選択	00000:RCA1　00001:RCA2
Fj/fJ	ミックス音声レベル	（予め Fi コマンドでミックスする音声を選択しておきます。） -0999 ～ +0060　１ステップで 0.1 dB　-0999 で -99.9 dB
Fk/fK	音声遅延	00000 ～ +0063　（ 0000 で0.0 ms　+063 で85.35 ms）

＜システム設定関連のコマンド＞

コマンド 設定/読出	設定/読み出し内容	パラメータ
Ga/gA	入力イコライザ	-0007 ～ +0007
Gb/gB	入力 EDID 設定	00000 ～ 00016
Gc/gC	液晶コントラスト	+0001 ～ +0010
Gd/gD	液晶バックライト	0000:AUTO　0001:ON
Ge/gE	RS-232C ビットレート	00000:9600　00001:19200　00002:38400
Gf/gF	OSD 表示	00000:OFF　00001:ON
Gg/gG	S352M アスペクト	00000:4:3　00001:16:9
Ha/hA	キーロック	00000:キーロック OFF　00001:キーロック ON

＜各種状態読み出し関連のコマンド＞

コマンド 設定/読出	設定/読み出し内容	パラメータ
rA	入力信号の形式	1 の位　0:入力無し　1:DVI　2:HDMI 10 の位　0:RGB　1:444　2:422 100 の位 0:HDCP 無し　1:HDCP 有り 他の位 0 固定 例　00022 → HDMI 422 HDCP 無し 00101 → DVI RGB HDCP 有り 00000 → 入力無し
rB	基準同期信号入力状態	1 の位　0:入力無し　1:480i　2:1080i　3:1080p　4:720p　5:576i 10 の位 0:入力無し 1:59.94Hz　2:50Hz　3:24Hz　4:23.98Hz 5:60Hz 他の位は 0 固定 例　00011 → 480i　00012 → 1080i59.94Hz　00024 → 720p50Hz
rC	ゲンロック状態	0000:フリーラン　0001:ロック中
rD	水平サイズ	例　1080i59.94 入力の時　02200

rE	垂直サイズ、スキャン方式	10000 の位　0:プログレッシブ　1:インターレース 例　1080i59.94 入力の時　11125 1080p59.94 入力の時　01125
rF	水平アクティブサイズ	例　1080i59.94 入力の時　01920
rG	垂直アクティブサイズ	例　1080i59.94 入力の時　01080
rH	水平同期周波数	例　33715 → 33.715kHz
rI	垂直同期周波数	例　60324 → 60.324 Hz
rJ	同期信号極性	1 の位　0:水平立ち下がり　1:水平立ち上がり 10 の位　0:垂直立ち下がり　1:垂直立ち上がり 他の位は 0 固定
rK	検出アスペクト	00000:検出無し　00001:4:3　00002:16:9　00003:5:4 00004:16:10　00005:15:9　00006:17:9
rL	入力メモリ番号	例 00010　現在の入力のメモリ番号は 10 番
rM	量子化レンジ	00000:0-255　00001:16-235
rN	クロック周波数	例　14850 → 148.5MHz　07417 → 74.17MHz
rP	フリーズ解除残時間	例 00045　残り約 45 秒
rQ	リニア PCM かどうか	00000:非リニア PCM 00001:リニア PCM
rR	2ch かどうか	00000:非 2ch 00001:2ch
rS	音声量子化ビット数	例　00016 → 16bit
rT	音声標本化周波数	例　00048 → 48kHz
vA	機器のバージョン	バージョン情報

20-6. 制御例

次の例の英数字記号は全てキャラクタコードとし、キャリッジリターン（16 進数で 0dh）は CR で表します。

＜例 1 ＞　カラーを +10% にします。

ホストからの送信　#Bc+0020CR
本機からの返信　#TACR

＜例 2 ＞　音声マトリックス出力 CH2 の音声レベルを -3.0 dB にします。

ホストからの送信　#Fc00002CR　　出力設定チャンネル選択を CH2 にします。
本機からの返信　#TACR
ホストからの送信　#Fe-0030CR　　音声レベルを設定します。
本機からの返信　#TACR

＜例 3 ＞　現在入力されている信号を問い合わせます。

ホストからの送信　#rA00000CR
本機からの返信　#rA00001CR　　DVI RGB HDCP 無し
ホストからの送信　#rF00000CR
本機からの返信　#rF01280CR　　水平アクティブサイズは 1280 ピクセル
ホストからの送信　#rG00000CR

本機からの返信	#rG01024CR	垂直アクティブサイズは 1024 ライン
ホストからの送信	#rI00000CR	
本機からの返信	#rI60023CR	垂直同期周波数は 60.023 Hz

20-7. ターミナルソフトでの設定データの読み出し、書き込み

パソコンのターミナルソフトを利用して設定データの読み出し、書き込みができます。
ここではハイパーターミナルでの手順を説明します。
送受信コマンドの英数字記号は全てキャラクタコードとし、キャリッジリターン（16 進数で 0dh）は CR で表します。

＜準備＞
本機とパソコンの COM ポートを 20-2. のストレートケーブルで接続して本機の RS-232C ビットレートを 9600 に設定します。
ハイパーターミナルを起動して 20-1. 通信仕様の通りに設定します。ビットレートは 9600 にします。
「プロパティ」 → 「設定」 → 「ASCII 設定」で
・行末に改行文字を付ける
・ローカルエコーする
・着信データに改行文字を付ける
を全て有効にします。試しに "#vA00000CR" を送信してバージョン情報が返って来るかを確認します。

```
#vA00000
#vA
IMAGENICS
HSC
DRC-S3  Nov  3 2010 16:18:16
CPU:1.00 FD01:1.0 FD02:1.0
```

のように返ってきます。

＜読み出し＞
1．「転送」 → 「テキストのキャプチャ」で読み出した設定データを保存するテキストファイルを決めて「開始」をクリックして取り込みを開始します。
2．ハイパーターミナルから "#mR99999CR" を送信すると本機の設定データが出力され始めます。
3．出力が止まったら「転送」 → 「テキストのキャプチャ」 → 「停止」をクリックしてテキストファイルを保存します。
4．このファイルをメモ帳などのテキストエディタで編集します。
１行目の "#mR99999CR" を削除して改めて保存します。１行目以外は手を加えないでください。

編集前

```
#mR99999
#Mw2000000000.....以下続く
```

編集後

```
#Mw2000000000.....以下続く
```

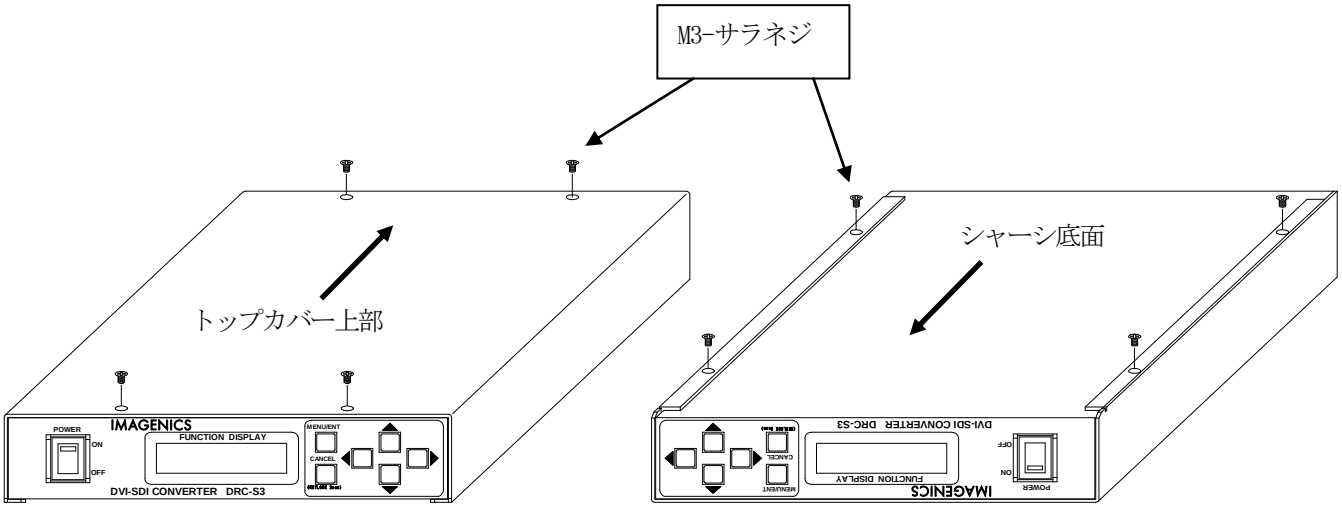
＜書き込み＞
1．「転送」 → 「テキストファイルの送信」で読み出したテキストファイルを選択して「開く」をクリックします。
2．ハイパーターミナルが送信を開始します。
3．送信が終わったら本機の電源を切って再投入しますと書き込みデータが反映されます。

21. ラックマウントについて

・本機は別売りの MK-100 ラックマウントキットを使用して、19 型 EIA ラックに 1 台または 2 台の実装が可能です。本機は自然空冷方式ですので、ラック実装時には放熱と、外部から熱を受けないように注意願います。

・2 台の実装を行うには、本機のトップカバー同士を予め MK-100 付属のビスで連結しておく必要があります。この時、本機のトップカバーを下図の要領で一旦外し、トップカバー同士を連結後、シャーシを元に戻します。

・MK-100 の取扱説明書もお読みください。



トップカバーとシャーシを分離するには、まずトップカバー上部・下部の合計 8 本の M3-サラネジを取り外し、上図のようにシャーシ部を手前へ、トップカバー部を背面側にスライドさせて分離させます。

⚠注意	
感電防止のため、必ず電源プラグを抜いてから作業をお願いします。	
内部は静電気に弱い精密機器のため、内部に不用意に触らないように注意してください。	

22. 主な仕様

DVI 入力 : DVI Rev 1.0 規格準拠 DVI-D 24 ピンコネクタ（シングルリンク）1 系統
入力解像度 : ピクセルクロック 25 MHz ～ 165 MHz VGA@60 ～ UXGA@60, WUXGA@60RB および D1 ～ D5 相当の HDMI 互換信号
SDI 出力 : 3G-SDI SMPTE424M/425M-AB, デュアルリンク SMPTE372M, HD-SDI SMPTE292M, SD-SDI SMPTE259M-C 準拠 0.8 V(p-p) 75 Ω BNC 2 系統（デュアルリンク時は 1 系統）
出力フォーマット : 1080p（59.94, 50, 24, 23.98） 1080i（59.94, 50） 720p（59.94, 50, 24, 23.98） 480i, 576i （フレーム数の違いはフレームのリピート/スキップにて処理されます）
SDI 量子化ビット数 : Y, Cb, Cr 各 10 ビット
映像遅延時間 : 16.7 ms ～ 33.4 ms（59.94Hz のプログレッシブ入力から 59.94Hz のプログレッシブ出力の時）
33.4 ms ～ 66.8 ms（59.94Hz のインターレース入力から 59.94Hz のインターレース出力の時）
ゲンロック入力 : RS-170A 準拠 NTSC 標準同期信号, PAL 同期信号, 1080i/720p 3 値同期信号 75 Ω BNC 1 系統
ループスルー出力付(垂直周波数が出力信号と同じ同期信号にロック可能です。）
ゲンロック位相調整 : 出力信号の ± 10 ラインまで
エンベデッド音声 : SMPTE299M / SMPTE272M-C 準拠
アナログ音声入力 : 不平衡 - 10 dBu RCA ピンジャック 2ch
音声標本化周波数 : 48 kHz / 24 bit
音声遅延設定 : 0.0 ms ～ 85 ms まで約 1.33 ms ごと
その他 : 各種デジタル映像プロセス調整, シームレス機能、ズーム機能、音ミュート機能, アスペクト調整など
外部制御機能 : RS-232C (D-sub 9 ピン オス)
電源 : AC 90 V ～ AC 250 V（50 Hz・60 Hz）
消費電力 : 12 W
質量 : 約 2.5 kg
動作温度湿度 : 0 ℃ ～ 40 ℃ 20 % RH ～ 90 % RH（ただし結露無き事）
保存温度湿度 : －20 ℃ ～ 70 ℃ 20 % RH ～ 90 % RH（ただし結露無き事）
外形寸法 : 幅 210 mm 高さ 44 mm 奥行 300 mm 突起部は含まず
付属品 : AC コード（2P-3S）1 本、AC コードクランプ
※ラックマウントには別売りの MK-100 が必要です。

1. 本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の一部または全部をイメージニクス株式会社から事前に許諾を得ることなく複製、改変、引用、転載することを禁止します。
2. 本書の内容について、将来予告なしに変更することがあります。
3. 本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
4. 本機の使用を理由とする損害、逸失利益等の請求につきましては、上記にかかわらず、いかなる責任も負いかねますので、あらかじめご了承ください。
5. 本機のファームウェアおよびハードウェアに対して、リバースエンジニアリング等の手法によって内部を解析し利用することを禁止します。
6. 乱丁本、落丁本の場合はお取替えいたします。当社、営業窓口までご連絡ください。

イメージニクス株式会社
All Rights Reserved.2014

仕様及び外観は改良のため予告なく変更することがありますので、予めご了承ください。

製造元　**イメージニクス株式会社**

製品に関するお問い合わせは下記サポートダイヤルにて承ります。
フリーダイヤル　0120-480-980（全国共通）
東日本サポート TEL 03-3464-1418　西日本サポート TEL 06-6358-1712

本　　社	〒182-0022　東京都調布市国領町 1-31-5	
東京営業所	〒150-0043　東京都渋谷区道玄坂 1-16-7 ハイウェービル 6F	TEL 03-3464-1401
大阪営業所	〒534-0025　大阪市都島区片町 2-2-48　JEI 京橋ビル 3F	TEL 06-6354-9599
福岡営業所	〒812-0013　福岡市博多区博多駅東 1-18-25 第 5 博多偕成ビル 3F	TEL 092-483-4011
Home Page	http://www.imagenics.co.jp	

この印刷物は再生紙と環境にやさしい植物油インキを使用しています。

14020Y V1.3